

Header halaman gasal: Penggalan Judul Artikel Jurnal

## **PENGEMBANGAN MEDIA MODUL PADA MATERI PENGGUNAAN ARRAY MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR KELAS X MULTIMEDIA**

**DI SMK NEGERI 1 JATIREJO**

**Peggy Seba Wadja**

Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

[Peggysebaw@gmail.com](mailto:Peggysebaw@gmail.com)

**Andi Kristanto, S.Pd., M.Pd.**

Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

[andikristanto@unesa.ac.id](mailto:andikristanto@unesa.ac.id)

### **Abstrak**

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yakni hasil kegiatan wawancara dan observasi dengan guru mata pelajaran Pemrograman Dasar. Peneliti mendapati bahwa pada materi pokok Penggunaan Array mata pelajaran Pemrograman Dasar, guru hanya yang bersifat sebagai sumber utama dan satu-satunya dikelas khususnya pada mata pelajaran pemrograman dasar. Hal ini yang membuat siswa menjadi kesulitan dalam menerima materi jika tanpa bimbingan dari guru. Jika pada proses ini guru tetap melakukan metode yang terus sama akan berdampak pada berkembangnya siswa didalam kelas yang meliputi dari tingkat pemahaman siswa dan proses pengembangan siswa mengenai materi yang sedang diajarkan.

Tujuan pengembangan media modul dibuat sebagai upaya pemecahan masalah belajar melalui analisis kebutuhan, sehingga melalui media ini diharapkan dapat meningkatkan ketercapaian suatu tujuan pembelajaran serta meningkatkan hasil belajar siswa. Pengembangan media ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Pelaksanaan uji coba dilakukan beberapa tahap yaitu validasi ahli materi, ahli media, dan uji coba pada siswa. Metode pengumpulan data menggunakan wawancara terstruktur, angket, dan tes. Teknik analisis data menggunakan rumus P yang digunakan untuk mengukur persentase, kemudian untuk instrument tes menggunakan rumus Rpbis dan Uji T-tes.

Hasil uji validasi kelayakan media permainan berdasarkan hasil perhitungan angket ahli materi adalah 95%, kemudian hasil perhitungan angket ahli media adalah 97%. Data hasil uji coba perorangan memperoleh skor 89,74%, data hasil uji coba kelompok kecil memperoleh skor 94,8%, dan data hasil uji coba kelompok besar memperoleh skor 93,3%. Berdasarkan kriteria pada bab III dari uji coba pada siswa media modul yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran. Data perolehan uji-t dari pre-test dan post-test diperoleh besar  $t_{hitung} = 3.13 > t_{tabel} = 2.008$ , dapat disimpulkan bahwa peneliti telah berhasil mengembangkan media modul yang efektif untuk materi pokok Penggunaan Array mata pelajaran Pemrograman Dasar pada siswa kelas X Multimedia di SMK Negeri 1 Jatirejo.

**Kata Kunci:** Pengembangan Media, Media Modul, Penggunaan

## Abstract

Based on preliminary study result that is result activity of interview and observation with subject matter basic programming teacher. Researchers found that on the subject matter use of array of basic programming subjects, the teacher is only the main source and the only class in particular on the basic programming subjects. This makes the student difficult to accept the material if without guidance from the teacher. If in this process the teacher continues to do the same method, will have an impact on the development of students in the classroom that includes the level of student understanding and development process of students about the material being taught.

The purpose of module media development is made as an effort to solve learning problems through the analysis of needs, so through the media is expected to increase the achievement of learning objective and improve student learning outcomes. Development of this media using the ADDIE development model. Implementation of trials carried out several stages of the validation of material experts, media experts, and testing on student. Data collection methods use structured interviews, questionnaires and test. The data analysis technique uses the formula P used to measure the percentage, then for the test instrument using the formula of Rpbis and T-test.

The result of media validation feasibility test based on the result of questionnaire of material expert is 95%, then the result of expert media questionnaire is 97%. Individual test result data got score 89,74%, small group trial result data got score 94,8% and data of large group trial result got 93,3% score. Based on the criteria in chapter 3 of the experiments on students the media developed are eligible for the using. The data of t-test obtained from pre-test and post-test obtained big  $t_{count} = 3.13 > t_{table} = 2.008$ , it can be concluded that the researcher has succeeded in developing effective module media for the subject matter of using array of basic programming subjects in class X multimedia at SMK Negeri 1 Jatirejo.

**Key Words:** Development Media, Module Media, Use of

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hal terpenting dalam kehidupan seseorang. Melalui pendidikan, seseorang dapat dipandang terhormat, memiliki karir yang baik serta dapat bertingkah sesuai norma-norma yang berlaku. Pendidikan juga usaha sadar dan terencana secara etis, sistematis, intensional dan kreatif dimana peserta didik mengembangkan potensi diri, kecerdasan, pengendalian diri dan ketrampilan untuk membuat dirinya berguna di masyarakat.

Undang-undang Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 telah mengatakan bahwa Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab” (Pasal 3 UU RI No 20/ 2003). Sekolah Menengah Kejuruan adalah salah satu jenjang pendidikan menengah dengan kekhususan mempersiapkan lulusannya untuk siap bekerja.

Pendidikan kejuruan mempunyai arti yang bervariasi namun dapat dilihat suatu benang merah. Menurut Evans dalam Djojonegoro (1999) mendefinisikan bahwa pendidikan kejuruan adalah bagian dari sistem pendidikan yang mempersiapkan seseorang agar lebih mampu bekerja pada suatu kelompok pekerjaan atau satu bidang pekerjaan daripada bidang-bidang pekerjaan lainnya. Dengan pengertian bahwa setiap bidang studi adalah pendidikan kejuruan sepanjang bidang studi tersebut dipelajari lebih mendalam dan kedalamannya tersebut dimaksudkan sebagai bekal memasuki dunia kerja. Mengacu pada isi Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 pasal 3 mengenai tujuan pendidikan nasional dan penjelasan pasal 15 yang menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja di bidang tertentu. Pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu. Pengertian ini mengandung pesan bahwa setiap institusi yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan harus berkomitmen menjadikan tamatannya mampu bekerja dalam bidang tertentu (Depdikbud, 1995).

SMK Negeri 1 Jatirejo pada tingkat sekolah menengah kejuruan, siswa akan diajarkan keterampilan-keterampilan sesuai dengan jurusan masing-masing. Seperti pada jurusan multimedia, untuk mata pelajaran produktif multimedia standart kompetensi yang diajarkan beberapa diantaranya adalah Menganalisis penggunaan array untuk penyimpanan data di memori. Di SMK Negeri 1 Jatirejo, khususnya jurusan Multimedia terdapat dua kelas yaitu MM-1 dan MM-2. Dari hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran pemrograman dasar di SMK Negeri 1 Jatirejo diperoleh informasi bahwa ada beberapa indikator pencapaian kompetensi pada kondisi ideal yang tertera pada silabus KD 3.8 4.8 yang belum terpenuhi, antara lain siswa belum dapat Mengidentifikasi penerapan array satu dimensi, siswa belum dapat Mengidentifikasi penerapan array multi dimensi. Informasi tersebut juga disertai dengan data nilai uji kompetensi siswa yang menunjukkan kurangnya nilai siswa pada standart yang sudah diberikan pada tingkatan sebelumnya. Guru juga tidak memiliki bahan ajar yang digunakan dalam penyampaian materi kepada siswa saat proses belajar mengajar pada mata pelajaran pemrograman dasar ini berlangsung. Mata pelajaran pemrograman dasar ini dapat dibilang baru karena pada mata pelajaran ini didapat pada saat guru menerapkan kurikulum 2013 sebagai kurikulum acuan dalam proses pembelajaran. Dengan begitu guru belum memiliki bahan ajar yang tepat guna untuk mata pelajaran pemrograman dasar ini karena kesulitan dalam mencari materi untuk siswa.

Kurikulum 2013 dikembangkan atas teori “pendidikan berdasarkan standar” (standard-based education ), dan teori kurikulum berbasis kompetensi (competency-based curriculum ). Pendidikan berdasarkan standar menetapkan adanya standar nasional sebagai kualitas minimal warganegara yang dirinci menjadi standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan, dan standar penilaian pendidikan Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan dan Pengelolaan Pendidikan Pasal 80 yang terarsip dalam (Madjid, 2013) bahwa:

“(1) penjurusan pada SMK, MAK, atau bentuk lain yang sederajat berbentuk bidang keahlian; (2) setiap bidang keahlian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat terdiri atas 1 (satu) atau lebih program studi keahlian; (3) setiap program studi keahlian sebagaimana dimaksud pada ayat 2 dapat terdiri atas satu atau lebih kompetensi keahlian”.

Lebih lanjut dijelaskan rincian dari bidang keahlian pada Sekolah Menengah Kejuruan yaitu adalah Teknologi Informasi dan Komunikasi. Pada kurikulum

Sekolah Menengah Kejuruan dengan bidang keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi, program keahlian Teknik Komputer dan Informatika, Kelompok C (Kejuruan) terdapat mata pelajaran baru yakni Pemrograman Dasar dengan alokasi 4 SKS pada kelas X Multimedia.

Dalam proses pembelajaran di SMKN 1 Jatirejo Jurusan Multimedia kelas X, guru hanya yang bersifat sebagai sumber utama dan satu-satunya dikelas khususnya pada mata pelajaran pemrograman dasar. Hal ini yang membuat siswa menjadi kesulitan dalam menerima materi jika tanpa bimbingan dari guru. Dan masih ada beberapa siswa yang masih belum mengerti akan materi pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan kemampuan siswa berbeda-beda dalam memahami konsep untuk mata pelajaran pemrograman dasar. Jika pada proses ini guru tetap melakukan metode yang terus sama akan berdampak pada berkembangnya siswa didalam kelas yang meliputi dari tingkat pemahaman siswa dan proses pengembangan siswa mengenai materi yang sedang diajarkan. Pada metode ceramah ini kondisi didalam kelas hanya ada dalam otoritas guru dan tidak lepas kendali dari guru yang sedang mengajarkan materi tentang pemrograman dasar. akibat yang akan timbul pada siswa yaitu terhadap nilai yang akan mereka dapat. Nilai akhir yang akan siswa peroleh dari proses metode ceramah yang dilakukan oleh guru akan kurang memenuhi standart kriteria dari nilai minimal yang sudah ditetapkan oleh sekolah.

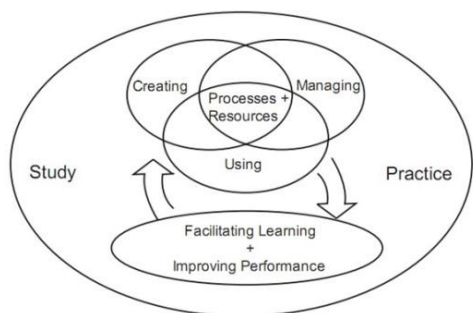
Salah satu penggunaan media modul untuk proses pembelajaran diharapkan dapat menarik daya tarik tersendiri bagi para siswa. Dengan konsep dan teknik media pembelajaran menggunakan modul diharapkan dapat menggantikan metode ceramah yang hanya mengandalkan pada metode pengajaran satu arah dikelas. Penggunaan media modul ternyata dapat membantu proses pembelajaran secara terperinci dan siswa dapat sebanyak mungkin menghayati dan melakukan kegiatan belajar sendiri, baik dibawah bimbingan atau tanpa bimbingan (Suryobroto, 1987:17). Sesuai dengan karakteristik siswa pada SMK Negeri 1 Jatirejo khususnya kelas X jurusan Multimedia yang mempunyai sifat lebih senang jika mereka belajar dengan menggunakan media . Pada materi yang akan diambil yaitu pemrograman dasar juga memiliki karakteristik mata pelajaran yang sulit dipelajari jika tanpa bantuan sumber lain seperti buku atau modul untuk belajar siswa secara mandiri sehingga media modul bisa digunakan dalam mata pelajaran ini dan pada kondisi karakteristik siswa yang sulit memahami apa yang dibahas oleh guru pada mata pelajaran pemrograman dasar.



## KAJIAN PUSTAKA

### A. Pengembangan dalam kawasan Teknologi

Menurut Januszewski dan Molenda AECT tahun 2008 (2008:1), definisi Teknologi Pendidikan adalah sebagai berikut: *“education technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using and managing appropriate technological processes and resources”*.



Domain of educational technology AECT 2008

Gambar 2.1 Kawasan Teknologi Pendidikan (Januszewski dan Michael Molenda, 2008:5)

### B. Media Visual Flashcard

Menurut Newby, Stepich, Lehman dan Russel dalam Andi Kristanto (2016:5) Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat membawa pesan untuk pencapaian tujuan pembelajaran.

Asosiasi pendidikan nasional dalam Kristanto (2010) mendefinisikan media dalam lingkup pendidikan sebagai segala benda yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca, atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan kegiatan tersebut.

Menurut Andi Kristanto (2016:4) media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan, sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan mahasiswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar.

*According to Kristanto (2017:10) Learning media is anything that can be used to channel the message, so it can stimulate the attention, interest, thoughts, and feeling of students in learning activities to achieve learning objectives.*

*According to Kristanto (2018:1) learning media is anything that can be used to channel the message to achieve learning object.*

Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa, sesuai usia dan tingkat pengetahuan mereka agar mereka dapat belajar

secara mandiri dengan bimbingan minimal dari pendidik (Prastowo, 2012: 106). Penggunaan modul dalam pembelajaran bertujuan agar siswa dapat belajar mandiri tanpa atau dengan minimal dari guru. Di dalam pembelajaran, guru hanya sebagai fasilitator.

Pandangan serupa juga dikemukakan oleh Sukiman (2011: 131) yang menyatakan bahwa modul adalah bagian kesatuan belajar yang terencana yang dirancang untuk membantu siswa secara individual dalam mencapai tujuan belajarnya. Siswa yang memiliki kecepatan tinggi dalam belajar akan lebih cepat menguasai materi. Sementara itu, siswa yang memiliki kecepatan rendah dalam belajar bisa belajar lagi dengan mengulangi bagian-bagian yang belum dipahami sampai paham.

Modul yang dikembangkan harus memiliki karakteristik yang diperlukan sebagai modul agar mampu menghasilkan modul yang mampu meningkatkan motivasi penggunaannya. Menurut Daryanto (2013:9), modul yang akan dikembangkan harus memperhatikan lima karakteristik sebuah modul yaitu :

a. Self Instruction, siswa dimungkinkan belajar secara mandiri dan tidak tergantung pada pihak lain. Self Instruction dapat terpenuhi jika modul tersebut: memuat tujuan pembelajaran yang jelas; materi pembelajaran dikemas dalam unit-unit kegiatan yang kecil/spesifik; ketersediaan contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran; terdapat soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya; kontekstual; bahasanya sederhana dan komunikatif; adanya rangkuman materi pembelajaran; adanya instrumen penilaian mandiri (self assessment); adanya umpan balik atas penilaian siswa; dan adanya informasi tentang rujukan.

b. Self Contained, seluruh materi pembelajaran yang dibutuhkan termuat dalam modul tersebut. Karakteristik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi pembelajaran secara tuntas.

c. Stand Alone, modul yang dikembangkan tidak tergantung pada bahan ajar lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar lain. Siswa tidak perlu bahan ajar lain untuk mempelajari atau mengerjakan tugas pada modul tersebut.

d. Adaptif, modul tersebut dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, fleksibel/luwes digunakan diberbagai perangkat keras (hardware). Modul yang adaptif adalah jika modul tersebut dapat digunakan sampai kurun waktu tertentu.

e. User Friendly (bersahabat/akrab), modul memiliki instruksi dan paparan informasi bersifat sederhana, mudah dimengerti, serta menggunakan istilah yang umum digunakan. Penggunaan bahasa sederhana dan penggunaan istilah yang umum digunakan merupakan salah satu bentuk user friendly.

### C. Mata Pelajaran Pemrograman Dasar

Pemrograman dasar adalah salah satu mata pelajaran pada Kurikulum 2013 untuk Sekolah Menengah Kejuruan dengan bidang keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi, program keahlian Teknik Komputer dan Informatika, Kelompok C (Kejuruan) dengan alokasi terdapat dua SKS pada semester satu X. Cakupan umum materi pemrograman dasar adalah dasar algoritma pemrograman dan bahasa pemrograman sendiri. Pada algoritma pemrograman dikenalkan bagaimana tools algoritma, dan tipe, variabel dan konstanta yang berkaitan dengan data pada pemrograman. Sedangkan pada bahasa pemrograman diajarkan praktik penggunaan algoritma yang diimplementasikan terhadap program. Pada mata pelajaran pemrograman dasar ini masuk dalam klasifikasi isi materi jenis konsep, karena pada isi materi dari penggunaan array berisi dari definisi-definisi khusus serta ciri-ciri khusus.

## METODE

### A. Model Pengembangan

Penelitian Model pengembangan yang dipakai dalam mengembangkan modul ini adalah model ADDIE. Proses produksi suatu produk multimedia merupakan proses yang sistematis dan prosedural. Tahapan demi tahapan harus dilakukan dengan tepat, karena proses di awal akan mempengaruhi hasil akhir.

Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation (ADDIE). Muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Salah satu fungsinya ADDIE yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri.

Model ini dipilih karena model ADDIE sering digunakan untuk menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan instruksional. Selain itu, model ADDIE merupakan model pembelajaran yang bersifat umum dan sesuai digunakan untuk penelitian pengembangan. Istilah

ini hampir identik dengan pengembangan sistem instruksional. Ketika digunakan dalam pengembangan, proses ini dianggap berurutan tetapi juga interaktif, di mana hasil evaluasi setiap tahap dapat membawa pengembangan pembelajaran ke tahap sebelumnya. Hasil akhir dari suatu tahap merupakan produk awal bagi tahap selanjutnya.

### B. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba adalah individu yang terlibat langsung dalam penelitian pengembangan media belajar visual berupa flash card, yaitu:

- a. Ahli Materi.
- b. Ahli media, dan
- c. Siswa kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Jatirejo

### C. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dari subjek penelitian dibutuhkan teknik pengumpulan data. Pada penelitian kali ini, digunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Wawancara  
Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui percakapan dan tanya-jawab, baik langsung maupun tidak langsung dengan responden untuk mencapai tujuan tertentu.  
(Arifin, Zainal, 2012:233)
2. Angket  
Angket atau *Kuisisioner* Kuisisioner merupakan instrumen penelitian yang berisi serangkaian pertanyaan atau pernyataan untuk menjaring data atau informasi yang harus dijawab oleh responden secara bebas sesuai dengan pendapatnya.  
(Arifin, Zainal, 2012:228)
3. Tes  
Menurut Zainal Arifin dalam bukunya yang berjudul penelitian pendidikan (2012:226), tes adalah suatu teknik pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden.

### D. Validitas dan Reliabilitas.

#### 1. Validitas

Validitas adalah suatu derajat ketetapan instrumen (alat ukur), maksudnya apakah instrumen yang digunakan betul-betul tepat untuk mengukur apa yang akan diukur. Berikut merupakan rumus untuk mencari validitas (Zainal, 2012:245). Berikut rumus yang

digunakan untuk menghitung validitas butir soal:

Presentase	Kriteria
90% - 100%	A
80% - 89%	B
70% - 79%	C
60% - 69%	D
< 59%	E

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

- $r_{pbis}$  = Koefisien korelasi point biserial  
 $M_p$  = Mean skor dari subjek-subjek yang menjawab betul item nomer soal  
 $M_t$  = Mean skor total (skor rata-rata dari seluruh siswa)  
 $S_t$  = Standar deviasi skor total  
 $P$  = Proporsi subjek yang menjawab betul item  
 $Q$  =  $1 - p$

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah derajat konsistensi instrumen yang bersangkutan. Reliabilitas berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu instrumen dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan (Arifin, Zainal, 2013:258). Reliabilitas dapat dihitung menggunakan rumus Spearman Brown :

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/2 \ 1/2}}{(1 + r_{1/2 \ 1/2})}$$

Keterangan:

- $r_{11}$  = Reliabilitas instrumen  
 $r_{1/2 \ 1/2}$  =  $r_{xy}$  yang disebutkan sebagai indeks korelasi antara dua belahan Instrumen  
 (Sugiyono, 2015:185)

## E. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Data Angket

Analisis data yang digunakan untuk menganalisis data angket dengan skala "Ya-Tidak" pada penilaian ini penggunaan skala guttman ini dipilih karena memiliki jawaban yang tegas (Sugiyono, 2015:96) dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka Persentase

F = Frekuensi yang sedang di cari persentasinya

N = Jumlah responden dikali skor tertinggi dikali jumlah soal

Tingkat kelayakan dari kriteria revisi produk adalah sebagai berikut

(Zainal Arifin, 2013:236)

Menurut Suharsimi Arikunto pada bukunya yang berjudul dasar-dasar evaluasi pendidikan, penilaian juga dapat diberikan dengan menggunakan skala huruf. Berikut merupakan keterangan penilaian dengan skala huruf:

A = Baik Sekali    C = Cukup    E = Gagal  
 B = Baik    D = Kurang

### Analisis Data Tes

Penelitian ini menggunakan teknik desain *One-group Pretest-Posttest* yang dilakukan menggunakan objek penelitian satu kelas. *Pretest* dilakukan sebelum diberi perlakuan. Setelah itu dibandingkan dengan hasil *posttest* yang dilaksanakan setelah diberi perlakuan. Bentuk desain tersebut apabila digambarkan seperti dibawah ini:

O<sub>1</sub>    X    O<sub>2</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub> = Nilai Pretest (Sebelum diberi perlakuan)

O<sub>2</sub> = Nilai Pretest (Sesudah diberi perlakuan)

Selanjutnya di hitung menggunakan rumus Uji-T menurut Arikunto (2010:354) :

$$T_{hitung} = \frac{d}{s/\sqrt{n}}$$

Keterangan :

d : Selisih nilai *pretest-posttest*

sd : Standart deviasi

n : Jumlah siswa

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Pengembangan Produk

#### 1. Potensi dan Masalah

Setelah melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran terkait ditemukan masalah belajar yaitu siswa kurang dapat memahami materi menyusun kalimat dalam mata pelajaran Pemrograman Dasar serta tidak adanya media yang sesuai untuk



- diaplikasikan pada materi menyusun kalimat dalam mata pelajaran Pemrograman Dasar.
2. Pengumpulan Data  
Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan wawancara pada guru mata pelajaran Pemrograman Dasar.
  3. Desain Produk
    - a. Desain Produk Materi.  
Pada tahap desain produk materi, peneliti mengembangkan tujuan pembelajaran menjadi serangkaian materi dari beberapa sumber referensi mata pelajaran Pemrograman Dasar.
    - b. Desain Produk Media
      - 1) Tahap Pra Produksi.  
Pada Tahap pra produksi media, pengembang menyusun pembuatan modul untuk mempermudah pelaksanaan produksi media.
      - 2) Tahap Produksi  
Setelah materi telah siap, dilanjutkan menuju tahap selanjutnya yaitu tahap produksi. Media pembelajaran modul ini diproduksi dengan bantuan perangkat lunak *corelDRAW X5*.
  4. Validasi Desain  
Tahap validasi desain merupakan kegiatan penilaian rancangan produk untuk mengetahui apabila ada beberapa komponen pada produk yang dikembangkan mempunyai kekurangan yang perlu di revisi sebagai bentuk usaha untuk menyempurnakan produk. Beberapa komponen pada media yang melewati proses validasi adalah sebagai berikut:
    - a. Validasi Materi  
Tahap validasi materi merupakan tahap penilaian materi yang diaplikasikan pada media modul. Berikut merupakan validator materi yaitu:
      - 1) Ahli materi 1:  
Retno Wulandari.,S.Pd., M.Pd. selaku dosen di jurusan Bahasa Inggris-Prodi Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya.
      - 2) Ahli Materi 2 yaitu Mu'thiyatul Mufarrichah, S.Pd. selaku guru mata pelajaran Bahasa Inggris di SMP Bahrul Ulum Surabaya.
  - Berdasarkan perhitungan instrumen wawancara terstruktur oleh ahli materi 1 dan ahli materi 2 tersebut diperoleh prosentase sebesar 90% yang artinya materi sangat baik untuk diaplikasikan pada media. Dapat disimpulkan bahwa materi yang akan diaplikasikan pada media pembelajaran modul telah layak .
  - b. Validasi Media  
Tahap validasi media merupakan penilaian oleh ahli media terhadap media modul yang telah dikembangkan. Kegiatan validasi media merupakan salah satu bentuk dari penyempurnaan media modul. Berikut merupakan Validator Media yaitu:
    - 1) Ahli media 1  
Utari Dewi, S.sn., M.Pd. selaku dosen jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan.
    - 2) Ahli media 2  
Djarwoko, S.Pd., M.Pd. selaku Fungsional Pengembang Teknologi Pendidikan Muda BPMP.
  - Berdasarkan perhitungan instrumen wawancara terstruktur oleh ahli media 1 dan ahli media 2 mendapat prosentase 92,5% yang arti nya media sangat baik untuk digunakan. Dengan kriteria tersebut maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *flashcard* layak untuk diaplikasikan pada pembelajaran bahasa inggris materi pokok merangkai kalimat pada jenjang kelas VII SMP Bahrul Ulum Surabaya.
  5. Revisi Desain  
Setelah melakukan kegiatan validasi media dan materi, kesalahan pada materi dan kekurangan pada media sudah diketahui berdasarkan angket sebagai instrumen penelitian.
    - a. Ahli Materi  
Memperbaiki kesalahan penulisan kata dalam Bahasa Inggris.
    - b. Ahli Media
      - 1) Mengubah ukuran font agar terlihat proporsional.
      - 2) Merubah ukuran *flashcard* sesuai dengan anjuran ahli media.
  6. Uji Coba Produk
    - a. Uji Coba Perorangan  
Uji cobakan dilakukan kepada perorangan dengan subjek penelitian 3

orang siswa kelas VII SMP Bahrul Ulum dengan kualifikasi 1 orang siswa dengan kemampuan tinggi, 1 siswa dengan kemampuan sedang, dan 1 siswa dengan kemampuan rendah.

Berdasarkan perhitungan dari reviewer uji coba perorangan diperoleh prosentase sebanyak 90 % yang berarti media sangat baik untuk diaplikasikan. Dengan kriteria “sangat baik” maka media yang dikembangkan dinyatakan layak diaplikasikan di mata pelajaran bahasa Inggris materi pokok menyusun kalimat bagi jenjang kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Jatiorejo.

b. Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba produk kelompok kecil dengan responden uji coba berjumlah 6 orang. Terdiri dari 2 siswa kemampuan rendah, 2 orang siswa kemampuan sedang, dan 2 orang siswa kemampuan tinggi kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Jatiorejo.

Berdasarkan perhitungan dari reviewer uji coba kelompok kecil diperoleh prosentase sebanyak 90 % yang artinya media sangat baik untuk digunakan. Dengan kriteria “sangat baik”, dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan dinyatakan layak diaplikasikan di mata pelajaran bahasa Inggris materi pokok menyusun kalimat bagi jenjang kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Jatiorejo.

7. Revisi Produk

Setelah melaksanakan tahap uji coba produk perorangan dan kelompok, produk akan mendapat masukan dari responden dan akan melewati tahap revisi produk. Untuk produk media modul ini tidak ada masukan dari responden oleh karena tahap revisi produk ini tidak dilaksanakan.

8. Uji Coba Kelompok Besar

Tahap uji coba kelompok besar dilakukan menggunakan objek penelitian sebanyak 30 orang siswa di kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Jatiorejo.

Berdasarkan perhitungan dari reviewer uji coba kelompok besar diperoleh prosentase sebanyak 92,6 % artinya media dalam kategori “sangat baik” untuk digunakan. Dengan mendapat kriteria “sangat baik”, maka dapat disimpulkan yang

dikembangkan dinyatakan layak diaplikasikan di mata pelajaran bahasa Inggris materi pokok menyusun kalimat bagi jenjang kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Jatiorejo.

9. Revisi Produk

Berdasar dengan uji coba pemakaian yang telah dilakukan dan di dapat hasil prosentase sebesar 92,6% maka media pembelajaran modul yang telah di produksi termasuk dalam kategori “sangat baik” oleh karena itu media di nyatakan layak di aplikasikan dalam kegiatan pembelajaran materi pokok menyusun kalimat dalam mata pelajaran bahasa Inggris bagi siswa di jenjang kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Jatiorejo.

10. Produksi Massal

Pada tahap terakhir metode pengembangan ADDIE adalah produksi massal produk. tetapi, pada pengembangan media pembelajaran modul kali ini tidak sampai pada tahap terakhir ini karena *need assessment* yang dilakukan untuk mengembangkan produk ini sesuai dengan kebutuhan siswa jenjang kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Jatiorejo.

## B. Hasil Analisis Data Tes

1. Validitas dan Reliabilitas

a. Validitas.

Nomor Soal	R hitung	R tabel	Status
1	0,3795	0,361	VALID
2	0,3875	0,361	VALID
3	0,44	0,361	VALID
4	0,465	0,361	VALID
5	0,4216	0,361	VALID
6	0,495	0,361	VALID
7	0,5475	0,361	VALID
8	0,49	0,361	VALID
9	0,976	0,361	VALID
10	0,4375	0,361	VALID
11	0,62	0,361	VALID
12	0,4453	0,361	VALID
13	0,3894	0,361	VALID
14	0,7095	0,361	VALID
15	0,369	0,361	VALID
16	0,4175	0,361	VALID
17	0,81	0,361	VALID
18	0,49	0,361	VALID
19	0,495	0,361	VALID
20	0,4368	0,361	VALID



- b. Reliabilitas.  
Perhitungan reliabilitas menggunakan belah ganjil genap pada instrumen soal tes dengan hasil  $r_{hitung} = 0,83$ . Setelah itu dikonsultasikan dengan  $r_{tabel}$  dengan jumlah subjek 30 siswa dan taraf signifikan sebesar 5% maka batas penolakannya adalah 0,361. Maka instrumen soal pada yang telah disusun dinyatakan reliabel karena  $r_{hitung} = 0,83 > 0,361 (r_{tabel})$ .

## 2. Analisis Hasil *Pretest* dan *Posttest*

- a. Uji Normalitas.
- 1) Uji Normalitas *Pretest*.  
Uji Normalitas pada hasil pretest materi pokok menyusun kalimat mata pelajaran bahasa inggris ini di uji dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat. Hasil nya adalah  $F_{hitung} = 8,325$ . Selanjutnya harga ini di konsultasikan dengan harga Chi kuadrat tabel pada taraf signifikan 0,05 dan dk = 5 – 1 = 4 maka diperoleh harga chi kuadrat tabel sebesar 9,488. Oleh karena  $F_{hitung} = 8,325 < F_{tabel} = 9,488$  maka data pretest dinyatakan berdistribusi normal.
  - 2) Uji Normalitas *Post-test*  
Uji Normalitas pada hasil post-test materi pokok menyusun kalimat mata pelajaran bahasa inggris ini di uji dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat. Hasil nya adalah  $F_{hitung} = 3,8$ . Selanjutnya harga ini di konsultasikan dengan harga Chi kuadrat tabel pada taraf signifikan 0,05 dan dk = 5 – 1 = 4 maka diperoleh harga chi kuadrat tabel sebesar 9,488. Oleh karena  $F_{hitung} = 3,8 < F_{tabel} = 9,488$  maka data post-test dinyatakan berdistribusi normal.
- b. Uji Homogenitas.  
Uji Homogenitas pada pada hasil pe test dan post test dengan taraf

signifikan 0,05 dan dk penyebut 30-1 = 29 serta dk pembilang 30-1 = 29 maka diperoleh  $F_{tabel}$  sebesar 1,85 sedang kan  $F_{hitung}$  yang diperoleh adalah 1,48. Oleh karena  $F_{hitung} (1,48) < F_{tabel} (1,85)$  maka data dinyatakan homogen.

### c. Uji T.

Hasil perhitungan Uji T pada data Pretest dan Post test adalah 15,11 dan setelah dikonsultasikan pada T tabel dengan taraf signifikan 0,05 dan db = N – 1 = 30 – 1 = 29 yang memperoleh hasil  $T_{tabel}$  sebesar 2,05. Oleh karena  $T_{hitung} = 15,11 > T_{tabel} = 2,05$  maka media yang telah diproduksi dinyatakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran menyusun kalimat mata pelajaran bahasa inggris pada jenjang kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Jatirejo.

## PENUTUP

### A. Simpulan

1. Kelayakan media modul dapat dilihat dari hasil angket untuk ahli media. Berikut adalah hasil review ahli materi dan media:
  - a. Kualitas materi dan kualitas media.
  - 1) Kualitas materi pada penelitian pengembangan media pembelajaran visual modul ini termasuk pada kriteria “baik sekali” dengan persentase penilaian sebesar 90%.
  - 2) Kualitas produk media pembelajaran visual *flashcard* ini juga termasuk dalam kriteria baik sekali dengan persentase penilaian oleh kedua ahli media sebesar 92,5%.

Dengan hasil persentase tersebut maka media dinyatakan layak diaplikasikan pada kegiatan pembelajaran menyusun kalimat dalam mata pelajaran Pemrograman Dasar.
- b. Dilihat dari uji coba produk. uji coba produk dilakukan pada subjek uji coba yakni siswa kelas X Multimedia yang terbagi menjadi uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar dengan hasil:
  - 1) Pada uji coba produk perorangan, angket kelayakan media memperoleh prosentase sebesar 90%, dengan persentase tersebut media termasuk dalam kriteria baik sekali.

- 2) Pada uji coba produk pada kelompok kecil, angket kelayakan media mendapat persentase sebesar 90% maka media dikategorikan baik sekali apabila diaplikasikan pada pembelajaran dalam kelas.
- 3) Pada uji coba kelompok besar, angket kelayakan media memperoleh persentase sebesar 92,6%, maka dengan persentase tersebut media dikategorikan baik sekali diaplikasikan pada proses pembelajaran bahasa Inggris menyusun kalimat.

2. Efektifitas media modul saat diaplikasikan dalam kegiatan pembelajaran dilihat berdasarkan hasil pretest dan post test yang telah dilaksanakan oleh siswa dan data telah diolah dengan menggunakan rumus Uji T dengan hasil  $T_{hitung} > T_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *flashcard* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil persentase diatas maka media dinyatakan efektif digunakan untuk membantu guru dalam menyampaikan informasi materi pokok menyusun kalimat dalam mata pelajaran Bahasa Inggris.

#### Saran

1. Saran Pemanfaatan.  
Guru diharapkan memperhatikan beberapa hal penting dalam pemanfaatan media visual *flashcard* yang telah dikembangkan, diantaranya adalah:
  - a. Media visual *flashcard* yang telah dikembangkan dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan materi menyusun kalimat pada mata pelajaran bahasa Inggris.
  - b. Guru dapat mengombinasikan beberapa variasi permainan yang dapat dimainkan dengan menggunakan media visual *flashcard* tanpa mengabaikan tujuan pembelajaran untuk memperoleh hasil belajar yang baik.
2. Saran Desiminasi  
Media visual *flashcard* ini dikembangkan sesuai dengan analisis kebutuhan yang telah dilaksanakan pada subjek uji coba kelas VII B SMP Bahrul Ulum Surabaya. Apabila nantinya media akan di aplikasikan pada pembelajaran bahasa Inggris dengan

materi pokok yang sama pada siswa lain maka diperlukan pengkajian ulang apakah media cocok untuk diaplikasikan pada pembelajaran siswa tersebut.

#### 3. Saran Pengembang Lanjutan

Beberapa saran bagi pengembang lebih lanjut, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Perlunya pertimbangan untuk mengembangkan media yang sama tetapi dengan masalah belajar yang lain serta mata pelajaran yang berbeda.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Antika, Reza Indy. 2014. "Proses Pembelajaran Berbasis *Student Centered Learning* (Studi deskriptif di Sekolah Menengah Pertama Islam Baitul 'Izzah Nganjuk". (Online), <http://journal.unair.ac.id/filerPDF> , Diakses pada tanggal 8 November 2017
- Arifin, Zainal. 2012. *Penelitian Pendidikan*. Bandung. Remaja Rosda Karya
- Arifin, Zainal. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung. Remaja Rosda Karya
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Januszewski, A., & Molenda, M. 2008. *Education Technology*. New York: Lawrence Erlbaum Associates
- Kristanto, Andi. 2016. *Media Pembelajaran*. Surabaya: Bintang Surabaya
- Kristanto, Andi. 2010. *Pengembangan Media Komputer Pembelajaran Multimedia Mata Pelajaran Fisika Pokok Bahasa Sistem Tata Surya bagi Siswa Kelas 2 Semester I di SMAN 22 Surabaya*. Jurnal Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Surabaya 10(2): 12-25
- Kristanto, Andi. 2017. *The Development of Instruction Materials E-learning Based on Blended Learning*. International education Studies Journal 10 (7):10-17
- Kristanto, Andi. 2018. *Developing Media Module Proposed to Editor in editorial division*. Journal of Physics. Conference Series 947(1):1-7
- Kristanto, Andi. 2011. *Pengembangan Model Media Video Pembelajaran Mata Kuliah Pengembangan Media Video/TV Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya*. Jurnal Teknologi Pendidikan. Vol. 11 No.1 April 2011 (12-22): Universitas Negeri Surabaya
- Michael A. Pyle dan Mary Ellen Muñoz Page. 200 2. *Cliffs: Test Of English as a Foreign Language*. New Delhi: Wiley Dreamtech India

- Musfiquon. 2012. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Mustaji. 2013. *Media Pembelajaran*. Surabaya. Unesa press
- Riyana, Cepi dan Rudi Susilana. 2009. *Media Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima
- Smaldino E, Sharon, Lowther L, Debora & Russel D James. 2014. *instructional technology & media for learning* edisi ke sembilan. Jakarta: Kencana
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan RnD)*. Bandung: Alfabeta
2014. *Himpunan Lengkap Undang-undang sistem pendidikan nasional*. Jakarta: Serambi Semesta Distribusi

